DOCUMENT RESUME

ED 457 605 EC 308 611

AUTHOR	Fossey, Myrtis-Eirene; Fichten, Catherine S.; Barile, Maria; Asuncion, Jennison V.
TITLE	Computer Technologies for Postsecondary Students with Disabilities. Adaptech Project = Technologies Informatiques pour les Etudiants ayant des Incapacites au Postsecondaire. Project Adaptech.
INSTITUTION	Dawson Coll., Montreal (Quebec).
PUB DATE	2001-00-00
NOTE	27p.
AVAILABLE FROM	Adaptech Project, Dawson College, 3040 Sherbrooke St. West, Montreal, Quebec H32 1A4, Canada. Tel: 514-931-8731; Fax: 514-931-3567; Web site: http://omega.dawsoncollege.qc.ca/adaptech.
PUB TYPE	Multilingual/Bilingual Materials (171)
LANGUAGE	English, French
EDRS PRICE	MF01/PC02 Plus Postage.
DESCRIPTORS	Academic Accommodations (Disabilities); *Assistive Devices (for Disabled); College Students; *Computers; *Disabilities; Federal Aid; *Financial Support; Hearing Impairments; Higher Education; *Knowledge Level; Learning Disabilities; Physical Disabilities; *Student Attitudes; Surveys; Visual Impairments
IDENTIFIERS	Canada

ABSTRACT

In 1999, a survey was conducted of almost 800 university students with different disabilities across Canada to investigate what computer equipment students used and wanted, how they financed their computer technologies, and why they failed to take advantage of government subsidy programs. Results from the survey indicate many students did not know about the types of computer technologies that could be helpful to them or about available subsidy programs. This English/French language guide is designed to provide information about the types of computer technologies and financial aid that exist. It begins by describing specific findings from the survey that found 41 percent of students needed special adaptations to use a computer effectively, but that only a little more than half of them actually used the accommodations. When asked why they did not use needed adaptations, the overwhelming response was that those cost too much to buy and maintain. The guide lists funding sources for adaptive, computer, and information technologies and then describes the types of computer technologies which students with different disabilities found helpful. Adaptations are provided for students who are blind, have low vision, have hearing impairments, have learning disabilities, and who have mobility impairments. (CR)

Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made
from the original document.

ED 457 605

Computer Technologies for Postsecondary Students with Disabilities. Adaptech Project = Technologies Informatiques pour les Etudiants ayant des Incapacites au PostSecondaire. Project Adaptech.

Myrtis-Eirene Fossey
Catherine S. Fichten
Maria Barile
Jennison V. Asuncion

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

- This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.
- Minor changes have been made to improve reproduction quality.

- Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official OERI position or policy.

PERMISSION TO REPRODUCE AND DISSEMINATE THIS MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY

Fossey

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

1

EC 308 611

BEST COPY AVAILABLE

Adaptech Project DAWSON COLLEGE

COMPUTER TECHNOLOGIES FOR POSTSECONDARY STUDENTS WITH DISABILITIES

Myrtis-Eirene Fossey

Catherine S. Fichten

Maria Barile

Jennison V. Asuncion

Dawson College, Montreal

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

☑ This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.

☐ Minor changes have been made to improve reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official OERI position or policy.

PERMISSION TO REPRODUCE AND DISSEMINATE THIS MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY

Fossey

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

1

2A

EC308611

COMPUTER TECHNOLOGIES FOR POSTSECONDARY STUDENTS WITH DISABILITIES

Myrtis-Eirene Fossey, Catherine S. Fichten, Maria Barile, Jennison V. Asuncion
Adaptech Project, Dawson College, Montreal

CONTENTS

Computer Technologies for Students with Disabilities	4
Funding Sources for Adaptive, Computer and Information Technologies	5
Computer Technologies for...	
Students Who Are Blind	6
Students Who Have Low Vision	7
Students Who Have A Hearing Impairment	8
Students With Learning Disabilities	9
Students Who Have Mobility Impairments	10
Benefits Of Adaptive Computer Technologies	12
Contact Information	13

Objectives

The Adaptech Project conducts research and makes recommendations to ensure that new policies, software and hardware reflect the needs and concerns of postsecondary students with disabilities as well as those of college and university personnel who make technological, adaptive, and other supports available to the higher education community.

It was in this context that in 1999 we surveyed almost 800 college and university students with different disabilities across canada. We asked a variety of questions, including: what equipment students used and wanted, how they financed their computer technologies, and why they failed to take advantage of government subsidy programs.

We found that many students did not know about the types of computer technologies that could be helpful for them. Nor were they well informed about available subsidy programs to help them obtain needed equipment. Our goal in this guide, which is based on what the students themselves told us, is to "get the ball rolling" by providing information about the types of computer technologies and financial aid that exist. Please note that our list is by no means complete; it is intended as a starting point for students and for personnel who provide services to students with disabilities in their search for products and financial aid.

Computer Technologies for Students with Disabilities

Students in our studies indicated the types of computer technologies that could be useful in getting their work done. They frequently mentioned sophisticated features already available in popular mainstream software or equipment. For example, the most valued technology was spelling and grammar checking, followed by a scanner and a portable note-taking device that could be taken to class. Dictation software (voice recognition) and the availability of materials in electronic format (e.g., textbooks, course handouts) were also seen as especially helpful. While these are likely to be useful for all students, for many students with disabilities such technologies are a necessity.

Forty-one percent (41%) of students indicated that they needed special adaptations to use a computer effectively, but only a little more than half of them actually used these. When we asked why they did not use needed adaptations, the overwhelming response was that these cost too much. Students also told us that these technologies are unavailable to them and they expressed uncertainty about where to buy them.

Funding

The most common problem noted by students is that computer technologies cost too much to buy and maintain. Yet, by far the most common way for students to obtain computer technologies was to buy it for themselves (34%) or to have their families buy it for them (30%). Only one quarter of our sample took advantage of provincial government subsidy programs. Students also borrowed equipment from family and friends (14%). Small numbers of students benefited from equipment donated by a foundation or provided by their college or university.

In general, students who took advantage of a government computer technology subsidy program were pleased with the equipment provided: the equipment they received was up-to-date and met their needs, the program was flexible in accommodating their requirements, and contacting the necessary people was generally easy. There were some complaints as well: many restrictive rules and regulations, long waiting periods, a complicated process for submitting applications, as well as a lack of good training on the technology.

Most students did not take advantage of available government programs designed to help offset the high costs of adaptive equipment. When asked why, the majority of these students told us that they were simply unaware that there were any programs out there. Others chose not to apply because there were too many restrictions or because their family income or the nature of their disability excluded them from existing programs. But these reasons were far less common than lack of information. In fact, many students spontaneously commented that now that they knew that there were programs where they could apply, they would be sure to investigate their options.

What are Funding Sources for Adaptive, Computer and Information Technologies?

Provincial and federal programs and eligibility criteria are always changing. By the time you read this, much of our information will already be out of date. So we cannot provide a definitive listing to use as a reliable resource. Here, we simply provide information to direct students on the right path to finding out about what financial assistance is available to them. More detailed information is available on the NEADS web site: http://www.neads.ca. Some popular sources include:

- Federal government plans such as the Canada Study Grant, Canada Student Loan
- Provincial government programs such as the Programme d'Aide Visuelle (Quebec), Adult Services Program (British Columbia), Ontario Student Assistance Program (OSAP) Special Needs Bursary (Ontario), Employability Assistance for Persons with Disabilities (EAPD) (available in most provinces)
- Institutions and agencies that provide and/or administer subsidy programs such as the Centre Louis Hébert (Quebec), Montreal Association for the Blind (Quebec)
- Foundations and organizations such as the Kiwanis Club, Lions Club, Rotary Club, War Amps

Free or Inexpensive

If you want to try some adaptive computer technologies before buying, many products have downloadable "demos" which you can usually find at a company's web site. You can also try some of the readily available free or inexpensive products available - check out the Free or Inexpensive section on the Resource Page of the Adaptech web site: http://www.omega.dawsoncollege.qc.ca/adaptech

Adaptive Computer Technology

On the pages that follow we list and describe the types of computer technologies which students with different disabilities found helpful. We provide some brand names - this is not necessarily because these are the "best" products but because these are the products the students in our sample indicated they used. Also, we have no listing of Macintosh products because most of the students in our study used PCs rather than Macs. For the most part, English-only products will be listed in the English version and French-only products in the French version of this booklet.

Computer Technologies for Students Who Are Blind

Adaptation	Description	Brand Name	Free or Inexpensive
Screen reader	Sophisticated text-to-speech software that uses synthesized speech to read text, menus, buttons, dialogue boxes, etc.	• Jaws • Artic • Windows Bridge	Downloadable demos: • Http://www.hj.com/
Document reader	Text-to-speech software that uses synthesized speech to read what is on the screen or on the clipboard (but lacks many of the powerful features that a screen reader has)	• ZoomText (Level 2)	• ReadToMe • Clip&Talk
Voice synthesizer	Hardware - produces speech output for text-to-speech programs	• DECTalk	Contemporary screen readers do not need this because they use standard sound cards (e.g., Sound Blaster)
Reading machine	Standalone equipment that scans pages and reads content using synthesized speech	• Kurzweil	
Optical character recognition (OCR) software (used with a scanner)	Software - converts a printed page that has been scanned into electronic format (a text file) for speech output or storage	• OpenBook • Arkenstone Unbound	Mainstream products • OmniPage • PagisPro (Textbridge)
Text based browser, web and e-mail	Software		• Lynx • Opera (screen reader friendly) • Pine e-mail
Portable Braille note taking device	Hardware – portable note taking device with a Braille keyboard and speech output	• Braille'nSpeak • Braillemate	
Portable QWERTY keyboard note taking device	Hardware - portable note taking device with a QWERTY keyboard and speech output	• Type'nSpeak • Magnum	
Braille translation software	Software - converts electronic text into Braille code and formats text for printing in Braille	• Duxbury • HotDots	
Braille printer	Hardware	• VersaPoint • Romeo • BrailleBlazer	
Refreshable Braille display	Hardware - add-on to computer that gives a one line Braille display of what is on the screen	• Navigator • PowerBraille	

Computer Technologies for Students Who Have Low Vision

Adaptation	Description	Brand Name	Free orInexpensive
Document reader	Text-to-speech software that uses synthesized speech to read what is on the screen or on the clipboard (but lacks many of the powerful features that a screen reader has)	• ZoomText (Level 2)	• ReadToMe • Clip&Talk
Screen reader	Sophisticated text-to-speech software that uses synthesized speech to read text, menus, buttons, dialogue boxes, etc.	• Jaws • Artic • Windows Bridge	Downloadable demos: • Http://www.hj.com/
Reading machine	Standalone equipment that scans pages and reads content using synthesized speech	• Kurzweil	
Optical character recognition (OCR) software (used with a scanner)	Software - converts a printed page that has been scanned into electronic format (a text file) for speech output or storage	• OpenBook • Arkenstone Unbound	Mainstream products • OmniPage • PagisPro (TextBridge)
Document manager program	Software	• PagisPro	
Large monitor	Hardware	• 17-21 inch monitor • CCTV screen	
Screen magnification	Software - enlarges what is on the screen	• ZoomText (Level 1) • LPWin/DOS	• The Magnifier • Loupe • Microsoft Magnifier
Portable QWERTY keyboard note taking device	Hardware - portable note taking device with a QWERTY keyboard and speech output	• Type'nSpeak • Magnum	
Voice control of menus and toolbars	Software - allows voice commands such as "file," "open," "save"	• Dragon Dictate Classic Edition • Kurzweil VoicePad for Windows • Voice Direct • Aptiva computer	

Computer Technologies for Students Who Have A Hearing Impairment

Adaptation	Description	Brand Name	Free or Inexpensive
Spell checkers/ grammar checkers	Software - built into many word processors	• Franklin Language Master • Hugo 8+ • Keyspell	• Most word processing programs
Word prediction	Software - a menu box pops up as you type to give you several possible ways to complete a word that you have begun to type	• TextHelp! • Co-Writer	
Visual flash	Accessibility software usually built into the operating system - screen flashes (instead of sounds) to indicate changes such as error messages		• Windows built-in accessibility feature
Electronic encyclopedias and dictionaries	Software - CD-ROM or web based encyclopedias and dictionaries	• Encyclopedia Britannica • Encarta • WordView	• Web based
Subtitles/ captions	Some computer "multimedia players" allow you to turn closed captioning on and off		• RealPlayer
E-mail and chat programs	Software - instead of the telephone		• ICQ • AOL's AIM
Computer-based note taking systems	Note taking system involving 2 joined laptops - assistant types what the professor says. The information appears on the student's laptop – student can type questions or comments that are visible on the assistant's screen	• C-Note System (CNS)	
"Shorthand" (macros) for frequently used words	Software - that quickly "pastes" text		• HotKeyboard • Word "AutoText" feature

Computer Technologies for Students With Learning Disabilities

Adaptation	Description	Brand Name	Free or Inexpensive
Document reader	Text-to-speech software that uses synthesized speech to read what is on the screen or on the clipboard (but lacks many of the powerful features that a screen reader has)	• ZoomText (Level 2)	• ReadToMe • Clip&Talk
Screen reader	Sophisticated text-to-speech software that uses synthesized speech to read text, menus, buttons, dialogue boxes, etc.	• Jaws • Artic • Windows Bridge	Downloadable demos: • Http://www.hj.com/
Voice recognition	Software - allows you to dictate (into a microphone) instead of typing on a keyboard	• Dragon • ViaVoice	
Spell checkers/grammar checkers	Software - usually built into word processors	• Franklin Language Master • Hugo 8+ • Keyspell	• Most word processing programs
Word prediction	Software - a menu box pops up as you type to give you several possible ways to complete a word that you have begun to type	• TextHelp! • Co Writer	
Literacy software and tutorials	Software - helps improve grammar, math, and typing	• Plato	
Flow charting and concept mapping	Software	• Inspiration	
Portable note taking device	Hardware	• AlphaSmart • Palm Pilot	
"Shorthand" (macros) for frequently used words	Software - quickly "pastes" text		• HotKeyboard • Word "Autotext" feature

Computer Technologies for Students Who Have Mobility Impairments/Difficulty Using Their Hands or Arms

Adaptation	Description	Brand Name	Free or Inexpensive
Ergonomic adjustments	Adjustable work station (manual and electronic), desk and chair height and angles, accessible study carrel, ergonomic chair, keyboard location and angle, monitor and PC can be raised, rotated or lowered, document stand (to hold documents to be typed)		
Keyboard adaptations	Accessibility software usually built into the operating system: allow one keystroke use of keys that require Shift, Control, CapsLock, control the repeat rate, reconfigures the keyboard to allow for one-handed typing. Specialized "augmentative communication" systems that place a "keyboard" on the screen. Keyguards to prevent hitting 2 keys at the same time. Splints and wrist rests.	• Keyguard	Windows : • Sticky keys (to use Shift, Control, or Alt key by using one key at a time) • Filter keys (to ignore brief or repeated keystrokes or slow the repeat rate) • Mousekeys (allow mouse movements using only the keyboard)
Mouse adaptations	Joystick type, trackball, foot mouse, touch pad, ergonomic, head mouse	• Kensington	

Computer Technologies for Students Who Have Mobility Impairments/Difficulty Using Their Hands or Arms (continued)

Adaptation	Description	Brand Name	Free or Inexpensive
Voice control of menus and toolbars	Software - allows using one's voice rather than the keyboard and mouse to control menus and toolbars (such as "file," "open," "save")	• Dragon Dictate Classic Edition • Voice Direct • Aptiva computer • Kurzweil VoicePad for Windows	
"Shorthand" (macros) for frequently used words	Software - quickly "pastes" text		• HotKeyboard • Word "AutoText" feature
Voice recognition	Software - allows you to dictate (into a microphone) instead of typing on a keyboard	• Dragon • ViaVoice	
Sip and puff input device	Hardware and software - system to give computer commands by blowing or sucking through a straw-like device		
Mouth wand input device	Chop-stick like rod with rubberized tip for typing using one's mouth		
Morse input device	Hardware and software - allows typing and control of the computer using Morse code		
Optical character recognition (OCR) software (used with a scanner)	Software - converts a printed page that has been scanned into electronic format (a text file) for speech output or storage	• OpenBook • Arkenstone Unbound	Mainstream products • OmniPage • PagisPro (TextBridge)
Monitor and image	Hardware - multimedia projector connected to a computer allows a student to make presentations without handling overheads	• Proxima	
Word prediction	Software - a menu box pops up as you type to give you several possible ways to complete a word that you have begun to type	• TextHelp! • Co-Writer	
Portable note taking device	Hardware	• AlphaSmart • Palm Pilot	

Computer Equipment for Students with Other Disabilities Who Could Benefit From Adaptive Computer Technologies

Equipment that is of use to students with one type of disability can also be useful to other groups of students. In fact, the tendency to "cross-use" equipment and to use mainstream equipment in unusual and innovative ways is one of the many findings of our research.

Caveat Emptor - Let the Buyer Beware!

Some students reported compatibility problems when using certain combinations of adaptive hardware or software. Check out potential compatibility problems with the manufacturer or someone else knowledgeable before buying.

In Conclusion

We hope you find this information helpful. If you have any feedback for us or have an interesting application or piece of software or hardware to share, please communicate with one of us.

Other Resources

If you have difficulty obtaining information locally, you can contact the following student organizations for suggestions:

National Educational Association of Disabled Students (NEADS)
Webpage: http://www.neads.ca/
Address: Rm. 426, Unicentre
Carleton University
Ottawa, Ontario K1S 5B6
Voice / TTY: (613) 526-8008
Email: info@neads.ca

Association québécoise des étudiants ayant des incapacités au postsecondaire (AQEIPS)
Address: Université de Montréal
5255 Ave. Decelles #404
Montréal, Québec H3T 1V6
Tel: (514) 340-7136
Email: aqehps@cedep.net

Contact Information

For additional information or to provide feedback contact:

Catherine S. Fichten, Ph.D.
md71@musica.mcgill.ca

Maria Barile, M.S.W.
mdb2@musica.mcgill.ca

Jennison V. Asuncion, B.A. (with distinction)
j_asunc@alcor.concordia.ca

Myrtis E. Fossey, B.A.
mfossey@securenet.net

Adaptech Project
Dawson College
3040 Sherbrooke St. West
Montreal, Quebec
Canada H3Z 1A4
(514) 931-8731 (voice)
(514) 931-3567 (fax)

Adaptech Project Web Site
http://omega.dawsoncollege.qc.ca/adaptech

Acknowledgements

The research which forms the basis for this document was carried out in partnership with the National Educational Association of Disabled Students (NEADS) and l'Association québécoise des étudiants ayant des incapacités au postsecondaire (AQEIPS). It was funded by the Office of Learning Technologies (OLT). We are also grateful for the support of the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada (SSHRC).

Projet Adaptech DAWSON

TECHNOLOGIES INFORMATIQUES POUR LES ÉTUDIANTS AYANT DES INCAPACITÉS AU POSTSECONDAIRE

Myrtis-Eirene Fossey

Catherine S. Fichten

Maria Barile

Jennison V. Asuncion

Collège Dawson, Montréal

TECHNOLOGIES INFORMATIQUES POUR LES ÉTUDIANTS AYANT DES INCAPACITÉS AU POSTSECONDAIRE

Myrtis-Eirene Fossey, Catherine S. Fichten, Maria Barile, Jennison Asuncion
Projet Adaptech, Collège Dawson, Montréal

TABLE DES MATIERES

Technologies informatiques pour les étudiants ayant des incapacités 4
Les ressources financières pour les technologies informatiques et / ou adaptatives 6

Technologies informatiques pour...

les étudiants ayant une déficience visuelle complète 7
les étudiants ayant une déficience visuelle partielle 8
les étudiants ayant une déficience auditive 9
les étudiants ayant des troubles d'apprentissage 10
les étudiants ayant des déficiences motrices 11

Bénéficiers de l'utilisation des technologies informatiques adaptatives 13
Information pour nous rejoindre 14

Objectifs

Le Projet Adaptech entreprend des recherches et fait des recommandations afin d'assurer que les nouvelles politiques, les équipements matériels et les logiciels récents reflètent les besoins et les inquiétudes des étudiants ayant des incapacités au postsecondaire ainsi que le personnel des collèges et des universités qui mettent à la disposition de la communauté académique différents soutiens y compris les technologies informatiques ou adaptées.

C'est dans ce contexte qu'en 1999 nous avons fait un sondage pancanadien auprès de 800 étudiants ayant diverses incapacités, des collèges et universités. Nous avions posé une variété de questions incluant: quels équipements les étudiants utilisent et désirent, comment financent-ils leur technologies informatiques, et pourquoi les étudiants ne profitent-ils pas des programmes de subvention gouvernementaux.

Nous avons découvert que plusieurs étudiants n'étaient pas au courant des types de technologies informatiques qui pourraient leur être utiles, d'autant plus qu'ils étaient mal informés des programmes de subvention disponibles qui pourraient les assister dans l'obtention de l'équipement nécessaire. Le but de ce guide, qui repose sur ce que les étudiants ont mentionné, est d'aider les démarches préliminaires en rendant disponible l'information relative aux types d'aides financières et aux technologies informatiques qui existent. Veuillez noter que cette liste n'est pas complète, mais est plutôt destinée à être un point de repère, un point de départ pour les étudiants et les personnes responsables des services aux étudiants ayant des incapacités dans leurs recherches des produits et de l'aide financière.

Technologies informatiques pour les étudiants ayant des incapacités

Tous les étudiants qui ont participé à notre recherche ont indiqué les différents types de technologies informatiques qui seraient utiles pour les aider à finir leurs travaux. Ils ont fréquemment mentionné des caractéristiques sophistiqués des matériels ou logiciels courants. Par exemple, la technologie la plus intéressante était un correcteur d'orthographe et de grammaire, suivi d'un « scanneur » (reconnaissance de caractères) et un appareil portatif de prise de notes pour apporter en classe. Les logiciels de reconnaissance de la voix (dictée) ainsi que la disponibilité du matériel de cours en formats substituts (p. ex. manuel, notes de cours) sont également perçus comme utiles. Bien que ceux-ci soient utiles pour tout étudiant, pour certains étudiants ayant des incapacités, de telles technologies sont nécessaires.

41 % des étudiants ont indiqué qu'ils avaient besoin d'adaptations spécifiques pour utiliser adéquatement leur ordinateur, par contre, seulement la moitié de ces étudiants utilisaient ces adaptations. Quand nous leur avons demandé pourquoi ils n'utilisaient pas ces indispensables adaptations, la réponse la plus populaire était que celles-ci sont trop dispendieuses. Les étudiants ont aussi indiqué que ces technologies ne leur sont pas disponibles et nous ont dit qu'ils ne savaient pas où se les procurer.

Financement

Le problème le plus souvent noté par les étudiants est le coût trop élevé pour l'achat et l'entretient des technologies informatiques. Malgré ceci, pour obtenir leurs technologies informatiques, les étudiants ont fréquemment défrayé les coûts eux-mêmes (34 %) ou leur famille les ont achetées pour eux (30 %). Seulement un quart de notre échantillon s'est prévalu d'un programme de subvention provincial. D'autres empruntaient l'équipement de leurs amis ou des membres de leur famille (14 %). Quelques-uns ont bénéficié de technologies informatiques et/ou adaptatives données par une fondation ou par leur établissement d'enseignement.

En général, les étudiants qui ont bénéficié d'un programme de subvention gouvernemental pour acquérir leurs technologies informatiques étaient satisfaits des technologies reçues: les équipements étaient à jour et répondaient à leurs besoins, le programme répondait à leur demande, et il était facile d'entrer en contact avec les personnes désirées. Il y avait aussi quelques plaintes: trop de restrictions, une période d'attente trop longue, le processus pour soumettre la demande était trop compliqué, ainsi que le manque de formation adéquate sur ces technologies.

Plusieurs étudiants n'ont pas profité des programmes existants pour les aider dans l'achat des technologies dispendieuses. Quand nous leur avons demandé pourquoi, la majorité de ces étudiants nous ont dit qu'ils n'étaient pas au courant de l'existence de tels programmes. D'autres ont opté de ne pas soumettre de demandes parce qu'il y avait trop de restrictions ou parce que leur revenu familial ou la nature de leur incapacité les excluaient des programmes existants. Toutefois, ces raisons étaient notées beaucoup moins fréquemment que le simple manque d'information concernant l'existence même de ces programmes. Effectivement, plusieurs étudiants ont exprimé spontanément que maintenant qu'ils savaient qu'il y avait des programmes où ils pourraient faire une demande, ils seraient certains d'examiner en détail leurs options.

Quelles sont les ressources financières pour les technologies informatiques et / ou adaptatives?

Les programmes fédéraux et provinciaux ainsi que les critères d'admissibilité changent constamment. Au moment où vous lisez ceci, une grande partie de l'information qui suit sera déjà désuète. Donc, nous ne pouvons fournir une liste définitive comme ressource fiable. Nous pouvons uniquement fournir de l'information pour diriger les étudiants dans leur propre quête de l'aide financière qui leur est disponible. De plus amples détails peuvent également être trouvés sur le site web de l'association nationale des étudiants handicapés au niveau postsecondaire (NEADS) : http://www.neads.ca

- Programmes fédéraux tels que Canada Study Grant, Canada Student Loan .
- Programmes provinciaux tels que le Programme d'aide visuelle (Québec), Adult Services Program (Colombie Britannique), Ontario Student Assistance Program (OSAP) Special Needs Bursary (Ontario), Employability Assistance for Persons with Disabilities (EAPD) (disponible dans la plupart des provinces)
- Institutions et agences qui fournissent et/ou s'occupent de l'administration des programmes de subvention telles que le Centre Louis Hébert (Québec), Montreal Association for the Blind (Québec)
- Fondations et organisations telles que Kiwanis Club, Rotary Club, Lions Club, Amputés de guerre

Gratuites ou peu onéreuses

Si vous désirez essayer certaines technologies informatiques adaptatives avant de les acheter, plusieurs produits offrent des démonstrations à télécharger que vous pouvez trouver sur les sites web des compagnies en question. Vous pouvez également essayer des produits gratuits ou peu onéreux disponibles – allez voir la section « téléchargements gratuit ou peu onéreux » sur la page ressource du site web du projet Adaptech:
http://www.omega.dawsoncollege.qc.ca/adaptech

Technologies informatiques adaptatives

Dans les pages qui suivront, nous énumérons et décrivrons les divers types de technologies informatiques que les étudiants ayant des incapacités ont trouvés utiles. Nous fournissons quelques noms de produits – ce n'est pas nécessairement parce que ces produits sont les meilleurs mais plutôt parce que les étudiants de notre échantillon ont indiqué qu'ils les utilisaient eux-mêmes. De plus, nous ne faisons aucune mention de produits macintosh parce que la plupart des étudiants de notre étude utilisaient des pcs plutôt que des macs et n'ont pas mentionné des produits macintosh. En principe, dans cette brochure les produits anglophones seront énumérés dans les sections anglaises et les produits francophones dans les sections françaises uniquement.

Technologies informatiques pour les étudiants ayant une déficience visuelle complète

Adaptation	Description	Marque du produit	Gratuites ou peu onéreuses
Lecteur sonore d'écran	Logiciel sophistiqué qui utilise une voix synthétisée pour faire la lecture des textes, menus, boutons, boîtes de dialogue, etc.	• Jaws • Synthèse vocale éloquence	Démonstrations téléchargeables: • http://www.hj.com
Lecteur sonore de texte	Logiciel qui utilise une voix synthétisée pour faire la lecture de ce qui apparaît sur l'écran ou sur le presse-papiers (mais qui ne contient pas toutes les options sophistiquées du lecteur sonore d'écran)	• ZoomText (Niveau 2)	• ProVerbe • Digalo • SuperReader
Synthétiseur de voix	Matériel – produit une « voix » pour les logiciels qui traduisent le texte imprimé en texte sonore		Les lecteurs sonores courants n'ont pas besoin de ceci car ils utilisent des cartes sonores courantes (p. ex. Sound Blaster)
Système de lecture des caractères imprimés	Équipement qui parcourt rapidement les pages et fait la lecture du contenu avec une voix synthétisée	• Iris	
Logiciel de reconnaissance optique des caractères (utilisé avec un scanneur)	Logiciel – convertit une page imprimée en format électronique (texte) pour la mise en mémoire ou la production sonore	• OpenBook	Produits courants : • OmniPage • PagisPro (TextBridge)
Fureteur en mode texte et courrier électronique	Logiciel		• Opera (bon avec lecteur sonore d'écran)
Appareil portatif pour prise de notes en Braille	Matériel – appareil portatif pour prise de notes avec un clavier Braille ainsi qu'une production sonore du texte	• Braille 'n Speak • Braille Lite	
Appareil portatif pour prise de notes en mode QWERTY	Matériel – appareil portatif pour prise de notes avec un clavier QWERTY ainsi qu'une production sonore du texte	• Type 'n Speak • Magnum	
Logiciel de transfert en Braille	Logiciel – convertit le texte en Braille et apprête le texte pour imprimer en Braille	• Jazz	
Imprimante Braille	Matériel	• VersaPoint • Romeo • Braille Blazer	
Plage tactile ou afficheur Braille	Matériel – option pour l'ordinateur qui produit une ligne de Braille pour présenter ce qu'il y a à l'écran	• Navigator • PowerBraille	

Technologies informatiques pour les étudiants ayant une déficience visuelle partielle

Adaptation	Description	Marque du produit	Gratuites ou peu onéreuses
Lecteur sonore de texte	Logiciel qui utilise une voix synthétisée pour faire la lecture de ce qui apparaît sur l'écran ou sur le presse-papiers (mais qui ne contient pas toutes les options sophistiquées du lecteur sonore d'écran)	• ZoomText (Niveau 2)	• ProVerbe • Digalo • SuperReader
Lecteur sonore d'écran	Logiciel sophistiqué qui utilise une voix synthétisée pour faire la lecture des textes, menus, boutons, boîtes de dialogue, etc.	• Jaws • Synthèse vocale éloquence	Démonstrations téléchargeables • http //www hj com
Système de lecture des caractères imprimés	Équipement qui parcourt rapidement les pages et fait la lecture du contenu avec une voix synthétisée	• Ins	
Logiciel de reconnaissance optique des caractères (utilisé avec un scanneur)	Logiciel – convertit une page imprimée en format électronique (texte) pour la mise en mémoire ou la production sonore	• OpenBook	Produits courants : • OmniPage • PagisPro (TextBridge)
Logiciel de gestion de document	Logiciel	• PagisPro	
Écran géant	Matériel	• Écran 17-21 pouces • Écran CCTV	
Grossissement de caractères	Logiciel – agrandit ce qui apparaît sur l'écran	• ZoomText (Niveau 1) • LPWin/DOS	• Loupe • Microsoft Magnifier
Ordinateur portatif et appareil portatif pour prise de notes en mode QWERTY	Matériel – appareil portatif pour prise de notes avec un clavier QWERTY ainsi qu'une production sonore du texte	• Type'nSpeak • Magnum	
Menus contrôlés par la voix	Logiciel – permet de donner des commandes vocales comme « fichier », « ouvrir », « sauvegarder »	• Dragon Dictate (Édition classique) • Ordinateur Aptiva	

Technologies informatiques pour les étudiants ayant une déficience auditive

Adaptation	Description	Marque du produit	Gratuites ou peu onéreuses
Correcteur d'orthographe/ grammaire	Logiciel – déjà intégré à plusieurs traitements de texte	• Dictionnaire/ Thesaurus Frranklin • Correcteur 101 • Antidote	• La plupart des logiciels de traitement de texte
Predicteur de mots	Logiciel – pendant que vous tapez un texte, une boîte apparaît à l'écran qui donne plusieurs choix pour compléter le mot que vous avez commencé à taper		
Flash visuel	Logiciel d'accessibilité intégré au système d'exploitation – les sons pour signaler des changements (p. ex. erreur) sont remplacés par un clignotement		• Option d'accessibilité intégrée à Windows
Encyclopédies et dictionnaires électroniques	Logiciel – cédéroms ou en-ligne	• Encarta	• En ligne
Sous-titres	Quelques lecteurs multimédia permettent l'utilisation des sous-titres		• RealPlayer
Courriel et messagerie instantanée	Logiciel – remplace le téléphone		• ICQ • AIM de AOL
Prise de notes informatisé	Système portatif – fait la connexion entre 2 ordinateurs portatifs ensemble – l'assistant frappe à l'écran ce que le professeur dit. L'information apparaît sur l'écran de l'étudiant et il peut ensuite frapper au clavier des questions ou commentaires qui apparaîtront sur l'écran de l'assistant	• Système C-Note (CNS)	
« Sténographie » (macros) pour des mots utilisés fréquemment	Logiciel – « colle » rapidement les textes		• HotKeyboard • Option « Auto Text » de Word

Technologies informatiques pour les étudiants ayant des troubles d'apprentissage

Adaptation	Description	Marque du produit	Gratuites ou peu onereuses
Lecteur sonore de texte	Logiciel qui utilise une voix synthétisée pour faire la lecture de ce qui apparaît sur l'écran ou sur le presse-papier (mais qui ne contient pas toutes les options sophistiquées du lecteur sonore d'écran)	• ZoomText (Niveau 2)	• ProVerbe • Digalo • SuperReader
Lecteur sonore d'écran	Logiciel sophistiqué qui utilise une voix synthétise pour faire la lecture de texte, menus, boutons, boites de dialogue, etc.	• Jaws	Demonstrations téléchargeables • http://www.hj.com
Reconnaissance de la voix	Logiciel – permet de dicter (dans un microphone) au lieu de frapper au clavier	• Dragon • ViaVoice	
Correcteur d'orthographe/ grammaire	Logiciel – déjà intégré à plusieurs traitements de texte	• Dictionnaire/ Thesaurus Franklin • Correcteur 101 • Antidote	• La plupart des l ogiciels de traitement de texte
Predicteur de mots	Logiciel – pendant que vous frappez un texte, une boite apparaît à l'écran qui donne plusieurs choix pour compléter le mot que vous avez commencé à frapper		
Logiciel d'alphabétisation et autodidacticiel	Logiciel – aide à améliorer la grammaire, les mathématiques, et la dactylographie		
Logiciel d'organisation des idées, des concepts	Logiciel		
Appareil de prise de notes portatif	Materiel	• AlphaSmart • Agenda Palm	
« Stenographie » (macros) pour des mots utilisés fréquemment	Logiciel – « colle » rapidement les textes		• HotKeyboard • Option « Auto Text » de Word

Technologies informatiques pour les étudiants ayant des déficiences motrices/ayant un usage limité des bras ou des mains

Adaptation	Description	Marque du produit	Gratuites ou peu onereuses
Ajustements ergonomiques	Poste de travail ajustable (manuel et électrique), hauteur, angles de bureau et chaise réglables, cubicule d'étude accessible, chaise ergonomique, endroit et angle du clavier, écran et tour peuvent être élevés, pivotés ou rabaissés, soutien pour document (tient le document pendant que l'étudiant dactylographie)		
Adaptations du clavier	Logiciel – option d'accessibilité généralement intégrée au système d'exploitation permet de frapper une touche seulement pour effectuer des fonctions nécessitant plusieurs touches, maintient la cadence de répétitions, reconfigure le clavier pour permettre de dactylographier à une main. Systèmes spécialisés qui placent le « clavier » à l'écran pour faciliter la communication. Protège touche empêche de frapper deux touches à la fois. Attelles et soutiens pour les poignets	• Keyguard	Windows : • Touches rémanentes (sticky keys - pour enfoncer une touche sans se servir de Shift, Control, et Alt) • Touches-filtres (filter keys - pour ignorer l es frappes répétitives ou pour ralentir la répétition des touches) • Activation de la souris par les touches (mousekeys)
Adaptations de souris	Joystick, boule de commande, souris activée par les pieds, le toucher, les mouvements de la tête	• Kensington	

Technologies informatiques pour les étudiants ayant des déficiences motrices/ayant un usage limité des bras ou des mains (suite)

Adaptation	Description	Marque du produit	Gratuites ou peu onereuses
Menus et barre d'outils contrôlés par la voix	Logiciel – permettant d'utiliser la voix au lieu du clavier et de la souris pour contrôler les menus (commandes vocales comme « fichier », « ouvrir », « sauvegarder »)	• Dragon Dictate (Édition classique) • Ordinateur Aptiva	
« Sténographie » (macros) pour des mots utilisés fréquemment	Logiciel – « colle » rapidement les textes		• HotKeyboard • Option « Auto Text » de Word
Reconnaissance de la voix	Logiciel – permet de dicter (dans un microphone) au lieu de taper sur le clavier	• Dragon • ViaVoice	
Système « sip and puff » pour l'entrée de données	Matériel et logiciel – système qui commande l'ordinateur à l'aide d'inspiration et d'expiration dans une paille		
Bâton buccal	Fine baguette ayant un bout de caoutchouc servant à frapper au clavier en la tenant dans la bouche		
Entrée de donnée par un code Morse	Matériel et logiciel – permet de frapper au clavier et de commander l'ordinateur à l'aide du code Morse		
Logiciel de reconnaissance optique des caractères (utilisé avec un scanneur)	Logiciel – convertit une page imprimée au format électronique (texte) pour la mise en mémoire ou la production sonore		Produits courants • OmniPage • PagisPro (TextBridge)
Écran et image	Matériel – projecteur multimédia relié à un ordinateur permettant à l'étudiant de faire des présentations sans manipuler des acétates	• Proxima	
Prédicteur de mots	Logiciel – pendant que vous tapez un texte, une boîte apparaît à l'écran qui donne plusieurs choix pour compléter le mot que vous avez commencé à taper		
Appareil pour prise de notes portatif	Matériel	• AlphaSmart • Agenda Palm	

Équipement informatique pour les étudiants ayant d'autres incapacités qui pourrait bénéficier de l'utilisation des technologies informatiques adaptatives

Les équipements qui peuvent assister les étudiants ayant un type d'incapacité peuvent aussi bien venir en aide à d'autres groupes d'étudiants. Conformément à ceci, les résultats de notre étude démontrent aussi une tendance à « l'interutilisation » des technologies adaptatives ainsi qu'à l'utilisation des technologies courantes de manière innovatrice et créative.

Consommateurs avertis

Quelques uns des participants ont noté des problèmes de compatibilité lorsque certains logiciels et équipements matériels adaptatifs étaient utilisés simultanément. Assurez-vous d'avoir bien vérifié les possibles problèmes de compatibilité avec le manufacturier ou de vous informer auprès de quelqu'un avant d'acheter des produits.

Conclusion

Nous espérons que les produits présentés ci-dessus vous seront utiles. Nous apprécierions aussi vos commentaires et suggestions ou si vous connaissez une application intéressante ou avez un produit à partager, veuillez communiquer avec un des membres de notre équipe.

Autres ressources

Si vous rencontrez des difficultés à obtenir de l'information, vous pouvez contacter les organisations estudiantines suivantes pour des suggestions:

L'Association nationale des étudiants handicapés au niveau postsecondaire (NEADS)
Page Web : http://www.neads.ca/
Adresse : Local 426, Unicentre
Carleton University
Ottawa, Ontario K1S 5B6
Boîte vocale / TTY : (613) 526-8008
Courriel : info@neads.ca

Association québécoise des étudiants ayant des incapacités au postsecondaire (AQEIPS)
Adresse : Université de Montréal
5255 Ave. Decelles #404
Montréal, Québec H3T 1V6
Tél. : (514) 340-7136
Courriel : aqehps@cedep.net

Information pour nous rejoindre

Si vous désirez faire parvenir des commentaires ou pour recevoir de plus amples informations contactez :

Catherine S. Fichten, Ph. D.
md71@musica.mcgill.ca (courriel)

Maria Barile, M.S.W.
mdb2@musica.mcgill.ca (courriel)

Jennison V. Asuncion, B.A. (avec distinction)
j_asunc@alcor.concordia.ca (courriel)

Myrtis E. Fossey, B.A.
mfossey@securenet.net (courriel)

Projet Adaptech
Collège Dawson
3040, rue Sherbrooke Ouest
Montréal (Québec) Canada H3Z 1A4
(514) 931-8731 (voix)
(514) 931-3567 (télécopieur)

Site Web du Projet Adaptech
http://www.omega.dawsoncollege.qc.ca/adaptech

Remerciements

Le projet sur lequel repose ce document a été effectué en partenariat avec l'Association nationale des étudiant(e)s handicapé(e)s au niveau postsecondaire (NEADS) ainsi qu'avec l'Association québécoise des étudiants ayants des incapacités au postsecondaire (AQEIPS). Il a été financé par le Bureau des technologies d'apprentissage. Nous souhaitons également remercier le soutien du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH).